

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

XP-002141923

AN - 1976-62049X [33]

CPY - KANE

DC - E36 J01 P34 Q12

FS - CPI;GMPI

IC - A61L9/06 ; B01D53/34 ; B01J23/40 ; B60H3/00

MC - E31-N04 E35-S J01-E03 J01-G03 J04-A02

M3 - [01] C810 C106 M782 Q508 R044 R043 M411 M902

- [02] A425 A940 A980 C730 C108 C803 C802 C807 C805 C804 C801 A119 A400
M782 Q507 Q508 R043 M411 M902

PA - (KANE) KANEBO LTD

PN - JP50036361 A 19750405 DW197633 000pp

- JP54017311B B 19790628 DW197930 000pp

PR - JP19730087115 19730802

XIC - A61L-009/06 ; B01D-053/34 ; B01J-023/40 ; B60H-003/00

AB - J50036361 An app. for cleaning air in the passenger area of an automobile has a filter for acid gas removal, a layer of activated C, a heat exchanger, and a honeycomb catalyst for CO removal. In an example, activated C was impregnated with an aq. KMnO₄ soln and dried, 1 kg of which was packed in a container, and 50 ppm SO₂ was passed through. The SO₂ was completely removed from the gas.

- The CO-removing honeycomb was prep'd. by coating a cordierite honeycomb (diam. 98 and height 75 mm) with Al₂O₃ and Pd. The concn. of CO passed through the honeycomb was decreased from 50 to <1 ppm at 80-5 degrees.

IW - APPARATUS PURIFICATION AIR PASSENGER AREA CAR COMPRISE FILTER ACTIVATE CARBON HEAT EXCHANGE HONEYCOMB CARBON REMOVE CATALYST

IKW - APPARATUS PURIFICATION AIR PASSENGER AREA CAR COMPRISE FILTER ACTIVATE CARBON HEAT EXCHANGE HONEYCOMB CARBON REMOVE CATALYST

NC - 001

OPD - 1973-08-02

ORD - 1975-04-05

PAW - (KANE) KANEBO LTD

TI - Appts for purifying air in the passenger area of a car - comprising filter, activated carbon, heat exchanger and honeycomb carbon monoxide removal catalyst



特許四
(2000円)

特許法第58条ただし書の
規定による特許出願

昭和48年8月2日

特許庁長官 斎藤英雄

1. 発明の名称
ソトウ シヤシッナイクウキ ジョウカホウホウ ソウチ
自動車室内空気の淨化方法及び装置

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

3. 発明者

住所 大阪府高槻市牧田町1519番地
氏名 田村嘉男 (ほか3名)

4. 特許出願人

住所 東京都墨田区堤通3丁目3番26号
名称 (095) 織紡株式会社

代表者 伊藤淳



5. 代理人

郵便番号 534

居所 大阪市都島区友濃町1丁目3番80号
織紡株式会社本部内

氏名 (6180) 水口孝
48 087115



(特許登録番号48-57115号の金主並正明細書)

明細書の添付(内容に変更なし)

1. 発明の名称

自動車室内空気の淨化方法及び装置

2. 特許請求の範囲

(1) 外気及び、又は循環室内空気を吸排気機
様により、酸性ガス除去フィルター、活
性炭充填層、熱交換器、及び一酸化炭素除
去フィルター層に順次通気せしめる事を特
徴とする自動車室内空気の淨化方法。

(2) 酸性ガス除去フィルター、活性炭、熱交
換器、及びハニカム状構造物に貴金属触媒
を付着せしめた一酸化炭素除去フィルター
から構成して成る自動車室内空気の淨化裝
置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、自動車室内空気を有害ガスを除
去し、清浄化された状態に維持するための
方法及びその装置に関するもの。

近時大気汚染による被害が激増しており、
特に、自動車排気ガスによる被害はますま
じい。今日排気ガス中の一酸化炭素、炭火

-1-

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 50-36361

⑫公開日 昭50.(1975)4.5

⑬特願昭 48-87115

⑭出願日 昭48.(1973)8.2

審査請求 未請求 (全12頁)

序内整理番号 6328 4A

6415 4A

6968 36

⑮日本分類

13(7)A11

80 K4

13(7)A31

⑯ Int.C12

B01D 53/34

B60H 3/00

B01J 23/56

水素、塩素酸化物等の濃度規制がなされ、その防止対策として具体的にはエンジンの改良、接触酸化又は、還元触媒の適用等が試みられているものの、未だ不完全な現状である。又、例え排気ガス規制値に達する技術が開発された場合においてさえ、自動車台数の増加に伴い、都市部に於ける交通渋滞時やトンネル内の走行時等には、局部的には、非常な高濃度の有害ガス雲団気になる事は避け難い。この事は、実際に自動車を運転する者や同乗者は常に危険にさらされている事を意味し、健康管理上見逃すわけにはいかない。とりわけ有害ガスの中でも一酸化炭素による被害は大きく、大量の交通流の中で運転者は血液中にかなりのCOヘモグロビンが形成されることによる健康被害はもとより、運転能力の低下を引き起し、ひいてはそれが交通事故につながる恐れもある。通常、狭い車内の換気は外気を取り入れることによりなされているが、車外の空気が汚染されている現状では換気さえも満足に行えない有様である。又、ド

アや窓の開放により室内が汚染空気で充満された場合は、速やかに有害ガスを無毒化すべきである。

即ち、従来より排気ガスの濃度規制等に見られる如く、発生源からこれら有害ガスを防止する事は考慮されてきたが、逆に運転者や乗客の健康は見過されてきた感がある。敢てこの思想に近い事例を取り上げるならば、室内空気を小型ファンを介して活性炭等の吸着層に循環流通せしめ脱臭を行なう方法がある。しかしながら、最も鉛筆管理上実施しなければならない一酸化炭素の除去無害化に因しては、製品はおろか提案もなされていない現状である。

本発明者等はこの点に鑑み室内空気の一酸化炭素濃度を環境基準以下に抑制すべく酸化触媒の開発及び該触媒の装置化を探究し、本発明を完成したものである。

即ち、本発明の目的は換気として室内へ取り入れる外気及び灰は、室内空気中に含有される有害ガス、とりわけ一酸化炭素を安全な低濃度域まで減少せしめる方法を提供す

るにある。他的の目的は、有害ガスを安全な低濃度域に泡滅少しある自動車用空気清浄化装置を提供することにある。

該目的は、第1図に示す如く、外気及び、又は循環室内空気を吸排氣機械により、酸性ガス除去フィルター層、活性炭充填層、熱交換器、及び一酸化炭素除去フィルター層を順次通気せしめる事により達成される。

本発明者等は上述した外気及び又は室内循環空気中の一酸化炭素を効率よく無害化するための必要条件を追求した結果、少なくとも次の3条件を満たす必要があることを見出した。即ちその条件とは(1) 100°C以下での比較的低温で酸化可能な高活性触媒を使用すること。(2) 清化すべき空気が触媒フィルターに達する前に、100°C以下に於いて触媒となる亜硫酸ガス、二酸化窒素、ハロゲン化合物等及びその他の塵埃、オイルミスト等の炭化水素類、その他の有機化合物等を除去しきること。(3)既存の自動車に適用できる様コンパクトな装置であり、且つ圧力損失が小さい装置であることとの以

上8点である。

先ず100°C以下の低温で一酸化炭素を酸化除去する必然性は、自動車が走行するための動力に何ら負担をかけずに滑溜化する必要性から、既存の自動車に付属する熱エンジン冷却用のラジエーターから熱水を取り出し、それを熱源とする方法が望ましいと言える。従つて、100°C以下で且つ温度変化が激しい状態に於いても充分高い活性を有する触媒が必要である。本発明者はこの点に着目し、低温活性を有する触媒を検討した結果、白金基触媒、例えば白金、パラジウム等が適していることを知つた。

次にこれら白金基触媒は、空気中に微量に含まれる酸性ガスにより徐々に活性を失なう事を知り、その防止対策を検討した結果、活性炭持マングン酸化物や、イオン交換体等の吸着剤が有効であることを見出した。更に100°C以下の温度では、これら酸性ガスのみならず、通常の空気中に含まれる全ゆる塵埃、オイルミスト、その他の中性化

合物の付着によっても著しく活性を失うため、これら物質を除去しておく必要がある。この目的に対しては一般のフィルターでは充分ではなく活性炭が有効であり、特に要求面積が $600\text{m}^2/\text{g}$ 以上であり、平均細孔径が $10\sim20\text{\AA}$ の物が好適に用いられる。

第3に自動車は居住空間を如何に広くするかに工夫が凝らされており付属装置は狭い空間にランバグトに配置されているので、浄化装置を新たに設置できる場所は極く限られてしまふ。何れの車種にも適用出来るには圧力コンベクトな装置とすべきである。又、一酸化炭素、空気温度、走行状態等変動要素が多く、且つ変動幅も大きい。その変動に対し、浄化すべき風量も必然的に対応せざる必要がある。例えば、クーラーを使用している場合に於いては、換気に必要な最低限度の量の外気を淨化すべきで、又、室内の一酸化炭素濃度が高い場合には、室内循環空気が、或いは外気を迅速に淨化し、室内の一酸化炭素濃度を安全な濃度迄減少させる必要がある。かようなに淨化すべき処

理風量は状況に応じ、著しく変動するものであり、それに対応するためには、圧力損失が小さい触媒フィルター及び装置とすべきである。上記3条件を満たす方法及び装置を検討した結果、次に詳述する方法を採用することにより、始めて満足な結果を得ることが出来た。

先ず一酸化炭素酸化触媒としては、前述の通り白金、パラジウムの如き貴金属触媒が適している。然しながら、従来の貴金属触媒では、一酸化炭素酸化反応を円滑に且つ長期間に亘って進行せしめるには、通常 200°C 以上の温度が必要であり、このままでは本発明の目的に對して使用することは出来ない。しかるに本発明者等は、 100°C 以下の比較的低温における酸化活性を有する触媒の調整法に關し研究を重ねた結果、貴金属化合物、例えば塩化白金酸、塩化パラジウム等を溶解し、アルミナ、シリカ、シリカアルミナ等の粗体に含浸又は被覆せしめた後、 200°C 以下の温度で還元し、次いで酸素含有窒素気、例えば空氣中にて

120~180°Cで熱処理を施すことにより目的に合致する触媒を得る事ができた。但し、空気を利用する場合には存在する塵埃その他の有機化合物等を除去しておかないと触媒活性がむしろ低下する事さえ起る場合があるので注意が必要である。

又、還元は水素等による乾式法、及びホルマリン等による湿式法の何れも好適に用いられる事が出来るが、その場合の温度が200°Cで行なう事が肝要である。又、熱処理温度も厳密に調節する事が必須であり、処理時間については実質1時間以上、好ましくは10時間以上に行なえば充分である。熱処理温度が触媒の下限をはずれた場合は耐久性に乏しく、又、上限を超えた場合は活性が著しく低下するため本発明方法に用い／等の触媒なる事は出来なくなる。

斯して調整された貴金属触媒を以つてしても淨化すべき汚染空気中に酸性ガスを始めとする酸性ガス及び塵埃、オイルミストその他の有機化合物が存在するとその活性は徐々に低下するため、触媒フィルターに

剥離する前に斯かる物質を除去する必要がある。この防止対策として活性炭及び酸性ガス除去剤を用いる事が有効であることを知った。酸性ガス除去剤とは、酸性ガスを化学的吸着、或いは物理的吸着により吸着除去し得る能力を有する物の総称であり、例示するならば、陰イオン交換樹脂、陰イオン交換纖維、活性炭、活性炭繊維等がある。陰イオン交換樹脂に於いては、強塩基型或いは弱塩基型の何れも通用可能であるが、除去効果を考慮するならば強塩基型が好ましい。又、表面積の大きい所謂M型樹脂に比して好結果を与えることを見出し、これら方法については既に提案した。

しかるにその後行なつた研究の結果、これらの樹脂は、貴金属触媒に対して好ましくない影響を与える場合のあることを見出した。特にマンガンを吸着せしめたイオン交換樹脂は、亜硫酸ガスの除去には極めて優れた素材であるが、同時に貴金属触媒に対し、被毒性の物質を放出することがあり、好ましくない。

即ち、最も望ましい方法としてはマンガン酸化物を活性炭に担持せしめたものを用いる方法であり、この物は過マンガン酸カリウム水溶液に活性炭を浸漬し、吸着せしめた後乾燥して得ることができます。又、他の塵埃、オイルミスト等煙々の有機化合物の除去に対しては、通常の活性炭が有効であり、圧力損失が過大にならない限り粒度の小さい物で、オイルミスト等の除去能力の高い物を適宜選ぶ事ができるが、何れの場合も比表面積が $500\text{m}^2/\text{g}$ 以上、平均細孔径が $10\sim20\text{\AA}$ の物が適している。第8の要件である圧力損失の小さいコンベクトな触媒フィルターは、従来の粒状触媒の使用は全く不適当であり、ヘニカム状触媒物に、触媒を付着せしめたものが適している。~~ヘニカム状触媒物に、触媒を付着せしめたものが適している~~、ヘニカム状触媒の半導体物とは、断面積 $1\sim25\text{mm}^2$ 程度の細孔の集合体であり、空間率 $20\sim90\%$ 程度である所謂ヘニカム状の構造を有するものであり、材質及び細孔の断面形状により限定さ

れるものではない。即ち第2図の例へ専に示されている様に、正方形、三角形、変形三角形、六角形、或いはその他の形状の何れであつても何ら障支えないが、六角形のものが最も有利である。但しこれら細孔の断面積はコンベクトを基準とするためには $1\sim25\text{mm}^2$ の範囲内にあることが望ましく特に $2\sim10\text{mm}^2$ であるものが好適に用いられる。次に空間率は $20\sim90\%$ のものが望ましいが、材質及び製造方法により材質の厚みが限足されるため、通常 $80\sim80\%$ のものであれば充分に利用し得る。又、全体の形状としては第2図の(6)、(7)の如く、直方体、立方体、或いは円柱形等、設置方法によつて任意に選べば良い。

次に材質としてはセラミックのみならず、ガラス或いはその他の無機化合物、更にはアルミニウム酸化物等の有機化合物でも用い得る等ができる事に本発明の特徴の一つである。即ち 100°C 以下で反応できるためである。

これらヘニカム状触媒物に贵金属触媒を付

着せしめる方法としては、アルミナ、シリカ、シリカーアルミナ、珪藻土その他との組合せをハニカムに付着せしめた後によく貴金属塩の溶液に浸漬、含浸せしめた後に還元する方法、或いはプラスチック等の比較的耐熱性の低い材質の場合は粉末乃至微小粒状の前記組合せに先ず触媒を付着せしめた時、ハニカム状構造体に接着力等を用いて付着せしめる方法等があり、何れも効果的に採用する事が出来る。

例えば、コーチュライト製ハニカムの知能耐熱性の高い材質の場合は、アルミナ水和物の水分散液に浸漬、付着せしめた後、乾燥し、徐々に昇温しながら高くとも 600°C 、好ましくは 600°C で焼成した後貴金属塩溶液に浸漬、含浸後還元する。又、ガラス製のハニカム状構造物を酸処理し、シリカ成分を90%以上にしたもののが耐熱性が高く、同様の方法によつて触媒フィルターとして利用することが出来る。

次にプラスチック製等の比較的耐熱性の低いハニカム状構造体に触媒を付着せしめ

る場合には接着力を用いて触媒の既に付着しているアルミナ等の組合せを接着力がある有利である。接着力の選定は、ハニカムの素材、及び組合せの素材等によつて異なるが一般には、エポキシ系接着力剤、ポリ酢酸ビニル系接着力剤、ポリアクリル酸エステル系接着力剤、ゴム系接着力剤、ポリステレン系接着力剤、ポリ塩化ビニル系接着力剤、ポリ塩化ビニリデン系接着力剤、ポリビニルエーテル系接着力剤、ポリビニルアセタール系接着力剤、フェノール樹脂系接着力剤、クロラン系接着力剤、不飽和ポリエースタル系接着力剤、ポリアクリル酸アミド系接着力剤、セルロース系接着力剤等が使用可能である。ハニカム状構造物にこれら接着力剤を付着せしめた後、前記組合せ触媒を、サンドブラスト法で振りかけるか、或いは高電圧(5万~15万ボルト)をかけ、静電気により均一に付着せしめるか、或いは不活性ガスにより流動化状態にし、この中に接着力剤を付着せしめたハニカム状構造物を浸漬せしめる等の方法によつて触

媒を付着せしめることが出来る。斯くて得られた触媒付ハニカム状構造物を拡大して示したもののが第8図であり、ハニカム細孔内に触媒担持担体が付着している様子を示している。

又、該方法は酸性ガスフィルターについても応用することが出来る。即ちマンガン酸化物を担持した活性炭を5、好ましくは10メッシュ以下とした後、上述せる方法でハニカム状構造体に付着せしめて用いれば、粒状又は破碎炭そのまままで用いるよりも確かに圧力損失の小さいフィルターを得るこことが可能となる。

次に上述の要件を圖面を以つて更に説明する。第1図に淨化装置の一例を示す。外気及び又は室内循環空気は吸排気換擗8によつて除塵フィルター1を通して淨化箱12に入られ、酸性ガス除去フィルター層8にオイルミスト等を活性炭充填層4で除去した後淨化箱5へ導入する。導入された空

気は熱水を媒体とする熱交換器6によつて60~100°Cに加熱された後、一酸化炭素除去フィルター7に通し、一酸化炭素を強化し、清浄化された空気を室内へ導入する。酸性ガス除去フィルター8、及び触媒を有する一酸化炭素除去フィルター7は圧力損失を極力抑える必要上、ハニカム状構造物が最も優れている。処理風量は通常換気所需要最低限度の0.1m³/分乃至5m³/分程度と考えられるが、これも車種による変動要因であり、切換、調節機械を設けて適宜選択出来る様考慮出来る。除塵フィルター1は紙製、布製、或は不織布等で種々の素材の物を利用することが出来る。又、淨化箱1は主として吸着によつて有害成分を除去するものであり、出来るだけ温かい箇所に設置することが望ましい。

熱交換器6の熱源としてはラジエーターの冷却水を循環せしめる方法が最も簡便であるが、その他の自動車に付随する全ての熱源を有效地に利用することができる。即ちエンジン本体、或は排氣ガスパイプ等をも利

実施例 1

用可能である。

次に本装置を実際に自動車に配置する方法としては、例えば第4図の如くエンジンルーム内に格納し、ラジエーターの冷却水を熱源として利用する様配管する。又、換気用に取り入れる外気及び室内循環空気の何れをも浄化出来る様バルブを設け調整可能な形に出来る。或は、第5図の如く、車体に装備されたヒーター9又はクーラー10を通して清浄空気を室内へ放出する様にすれば極めて合理的であり、好ましい方法である。

上述した如き本発明による浄化装置及び方法を自動車に適用し、実施する事により、走行中に車内に入る空気含まれる一酸化炭素はもとより、亜硫酸ガス、二酸化窒素等の酸性ガス、更にはオイルミスト、他の有機化合物等が除去され、これらによる人体への悪影響を阻止する事が可能となる。又、その他塵埃も除去され、快適なドライブを可能ならしめるものである。以下実施例によつて説明する。

実施例 2

市販の活性炭「白鷺G」(武田薬品工業製4~6メッシュ)を浴比1:10の割合で過マンガン酸カリウム0.4mol/1の水溶液に室温下で24時間浸漬した後、水洗100°Cで乾燥して金屬マンガンに換算して約7μmol/g(活性炭)を保持する活性炭担持マンガン酸化物を得た。該活性炭約1gを净化箱に充填し、亜硫酸ガス約50pphmを含有せしめた空気を1wt/minの風量で通した。該フィルターとの接触時間は約0.02秒であったが、亜硫酸ガスはほぼ100%除去されていた。なお亜硫酸ガス濃度は電気化計器製大気中SO₂測定装置GR-2形を用いて測定した。

細孔断面積が約8mm²の正方形で、壁の厚さ約0.8mm、全体の大きさは直径約93mm、高さ75mmの円柱形で空間率約72%のコージュライト製ハニカムをアルミニナ水和物ゲル水分散液に浸漬後、120°Cで5時間、250

°で4時間、500°で8時間熱処理し、ヘニカムを装着して浄化箱②を作成し、エンジンルームに設置した。浄化箱①と②をフレキシブルパイプで連結し、浄化箱②を出した空気を室内に流入する様にした。外気が流入する量が約0.8 m³/minとなる機器④の如く吸気装置を浄化箱①と④の間に設置してテストした。

一酸化炭素約50 ppmを含有せしめた空気を80~85°Cに加熱し、0.8 m³/minの風量に調整して試ヘニカムを通させしめた所、一酸化炭素は1 ppm以下となつた。

実験例3

実験例1で得た活性炭担持マンガン酸化物300 gと、活性炭「ピタバーグCAL」(オルガノ製1.0~3.2メッシュ)500 gを用いた。図の浄化箱①に充填し、その先に円筒形のフィルターを装着し、自動車の前方下部に設置した。又、エンジンルームのラジエーター冷却水の一部を小型熱交換器を循環する様にし、そのまま後方に実験例2で用

いたヘニカムを装着して浄化箱②を作成し、エンジンルームに設置した。浄化箱①と②をフレキシブルパイプで連結し、浄化箱②を出した空気を室内に流入する様にした。外気が流入する量が約0.8 m³/minとなる機器④の如く吸気装置を浄化箱①と④の間に設置してテストした。

浄化箱②の熱交換器を作動させずに走行させると、室内に流入してくる外気に含まれている一酸化炭素濃度は5~100 ppmであったが、熱交換器を作動させると1 ppm以下となつた。この時の浄化箱②の空気温度は80~90°Cであつた。

又、この外気には約6 ppmの亜硫酸ガス及び2 ppmの二酸化窒素が含まれていたが、浄化箱①を通過した後では亜硫酸ガスは0.1 ppm以下、二酸化窒素が1.2 ppm以下になつていた。

次に該装置を装着した乗用車を長期に亘って走行し、耐久性をテストした所、200km走行後でも淨化性能には何ら変化はなかつた。しかし、フィルター、浄化箱①を外

して走行した所、僅か300mの走行によつて5~20 ppmの一酸化炭素が流入していく様になつた。

実施例4

実施例1で用いた活性炭を先ず粉碎し、150~200メッシュのものを選別した後過マンガン酸カリウム水溶液に浸漬し、同様にして活性炭担持マンガン酸化物を得た。

一方50~200メッシュの活性炭を実施例2と同様の方法でバラジウムを付着せしめた。

細孔断面が一辺2.5mmの正方形であり、壁の厚みが約0.8mm、全体の形状が $75 \times 75 \times 30$ mmの直方体であるプラスチック製ヘニカムにエボキシ系接着剤を薄く塗布し、上記活性炭及びアルミナを付着せしめたヘニカムを夫々9ヶ宛作製した。実施例3に於ける粒状活性炭担持マンガン酸化物の代りに該ヘニカム状フィルターを、又、ヨージュライト製ヘニカムの代りに触媒付着プラスチック性ヘニカムを9ヶ宛使用し、実施

-20-

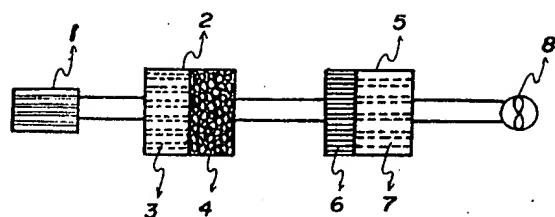
例3と同様の構成で乗用車に設置した。但し空気の流通経路は室内循環系とし、乗用車の室内(容積約23m³)を一酸化炭素100ppmを含む空気で満たした後、0.8m/minの処理量で浄化装置を作動させた所、10分後には一酸化炭素の濃度は1ppm以下に減少した。なお一酸化炭素の濃度は堀場製作所製大気中一酸化炭素測定装置APMA-10を用いて測定した。

4.図面の簡単な説明

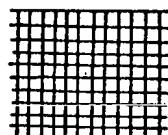
第1図は本発明装置の1構成例を示し、第2図はヘニカム状構造物の形状例を示し、第3図はこれらヘニカムに活性炭担持マンガン酸化物或いは粗体付着金属性酸化物が付着している様子を示したものである。第4図及び第5図は本発明装置を自動車に装着する場合の配置例を示す。

出頭人 堀場株式会社
代理人 犬理士 水口孝一

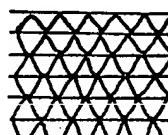
-21-



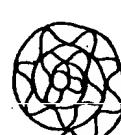
第1図



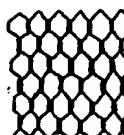
(a)



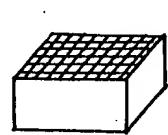
(b)



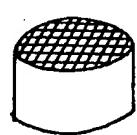
(c)



(d)

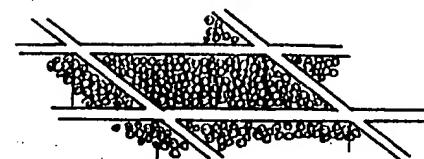


(e)

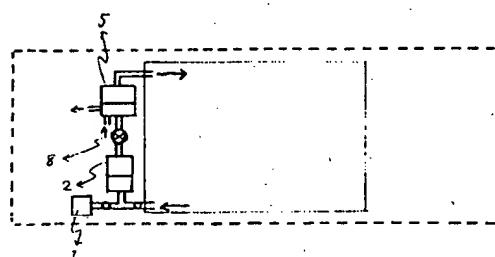


(f)

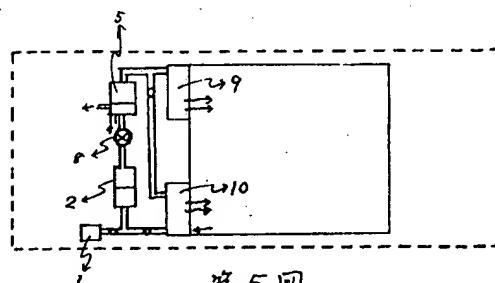
第2図



第3図



第4図



第5図

手 続 極 正 書 (自 発)

昭和48年10月7日

6.添付書類の目録

(1)明細書	1通
(2)図面	1通
(3)頭書副本	1通
(4)委任状	1通

特許庁長官 斎藤英雄

7.前記以外の発明者

姓
名
小
崎
実
性
別
男
年
齢
35
住
所
大阪市城東区西崎野5丁目8番地
姓
名
白
根
克
性
別
男
年
齢
35
住
所
大阪府茨木市千里丘東1丁目13番11号
姓
名
梅
沢
廣
司
性
別
男
年
齢
35

以上

1.事件の表示

昭和48年特許願第87115号

2.発明の名称

自動車室内空気の浄化方法及び装置

3.補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都品川区堀通3丁目3番26号

名称(095) 錦織株式会社

代表者 伊藤淳二

4.代理人

居 所 大阪市都島区友渕町1丁目5番80号

錦織株式会社本部内

氏名(6180) 争理士 水口孝

5.補正により増加する発明の数 なし

6.補正の内容

「明細書の修正。(内容に変更なし)」